

ICS 03.220.40  
R 09



# 中华人民共和国国家标准

GB 27881—2011

---

## 水下高电压设备作业安全要求

Safety requirements for working on high voltage equipment underwater

2011-12-30 发布

2012-07-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准的全部技术内容为强制性。

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准对应国际海事承包商协会(IMCA)的《高电压设备作业安全规程》(AODC 060)和《高电压设备:无人遥控潜水器作业安全规程》(IMCA R 005),与 AODC 060 和 IMCA R 005 的一致性程度为非等效。

本标准由中华人民共和国交通运输部提出。

本标准由交通运输部救捞与水下工程标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:上海交通大学海洋水下工程科学研究院。

本标准主要起草人:张国光、董建顺、薛利群、张延猛、王俭、杨海滨、何秀霞。

# 水下高电压设备作业安全要求

## 1 范围

本标准规定了水下高电压设备作业时的人员职责、作业安全规则、维护作业准备、维护隔离与接近、测试要求、消防安全,以及警示通告要求等。

本标准适用于交流或直流电压在 380 V~11 kV(含)的水下高电压设备操作和维护时水面人员的作业。

## 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 2.1

**高电压 high voltage**

电压超过 380 V 但不大于 11 kV 的交流或直流电压。

### 2.2

**接近 close**

作业人员可以进入的作业位置至带电导体的距离小于 500 mm 的情况。

## 3 人员职责要求

### 3.1 潜水监督或无人遥控潜水器(ROV)监督

3.1.1 全权负责水下作业现场的有关设备电气装置的作业安全。

3.1.2 应具备向从事作业的技术人员下达指令,组织并完成相关任务的能力。

3.1.3 确保所有电气设备按已制订的程序实施作业。

3.1.4 执行任务时,应能迅速控制并正确执行应急程序,有权终止作业以保护设备维护操作人员的健康和安全。

### 3.2 设备维护操作人员

3.2.1 应具有相应的专业资格,熟悉与安全作业实践相关的规定,并有能力完成相应的工作。

3.2.2 应注意电气设施、设备上的警示通告或程序说明,熟悉遭受电击时的处置规程及注意事项。

3.2.3 应经过高压电气课程及急救技术培训,掌握基本的现场医学应急救助方法,并经相应的考试合格。

3.2.4 设备维护人员应了解、熟悉相关电气设备的性能指标,能够处理任何影响设备正常工作的状况,并向潜水监督或 ROV 监督报告。

3.2.5 操作人员在设备的操作、维护和试验过程中,应确保根据使用手册,严格按程序操作。

## 4 作业安全规则

4.1 设备的所有者在设备使用期限内,应制订并及时更新适合该设备电气设施类型的、包括为维护和